

Eine paläontologische Exkursion auf den Kühkopf im Jahre 1921

mit 3 Abbildungen

von **F. Drevermann**

Ein Gebiet, wie es Dr. Haas im vorangehenden Aufsatz beschreibt, in dem Tier- und Pflanzenwelt von den Eingriffen des Menschen einigermaßen verschont geblieben ist, bietet nicht nur dem Biologen vielseitiges Beobachtungsmaterial. Denn hier leben die Tiere und Pflanzen nicht allein unter natürlichen Lebensbedingungen, sondern sie sterben auch in der Natur und oft durch die Natur unbeeinflusst vom Menschen. Und da gleichzeitig in den stillen Altwässern und Kolken ständig Staub- und Pflanzenmoder zu Boden sinkt, da ferner im Bereich des heute noch schwach strömenden alten Rheinlaufs fortwährend Schlamm abgelagert wird, so sind hier alle Bedingungen geboten, dem Palaeontologen, der die Tier- und Pflanzenwelt der Vorzeit erforscht, zu zeigen, wie seine Dokumente, die Versteinerungen, entstehen. Sie sind ja nichts anderes, als Schalen und Knochen von Tieren, die früher lebten, als kohlige Reste von Pflanzen der Vorzeit.

Freilich, wenn Altrhein und Tümpel bis zum Rande mit Wasser gefüllt sind, dann sieht man nicht allzuviel. Wohl erkennt man gelegentlich die langgezogene Kriechspur einer Muschel im Boden und sieht das Tier am Ende der Spur seinen langsamen Weg fortsetzen, oder Fische spielen um den Kahn; aber die Fülle des Lebens kann man höchstens ahnen. Anders ist das Bild, wenn der Rhein sinkt, wenn lange Trockenheit die Ufer frei werden läßt und Teile des schlammigen Grundes entblößt. So war es im Frühling 1921, und Zoologen wie Palaeontologen haben das ganz veränderte Bild des Altrheins gesehen, so wie ich es zu schildern versuchen will.

Der alte Flußarm, den der Mensch zu langsamem Sterben verurteilt hat, führte nur noch in ganz schmaler Rinne trübes stehendes Wasser. Viele Meter breit war das Ufer frei, und selbst die langsame Strömung, die sonst vorhanden ist, war ver-



R. Moll phot.

Abb. 1. Schlamm mit Trocknungsriszen, tote Muscheln in den natürlichen Abständen

schwanden. Denn das Sinken des Wassers hatte den Altrhein vom offenen Strom abgeschnitten; Sandbänke ragten hier heraus und trockenen Fußes ging man über den gleichen Fluß, der den Schweden vor 300 Jahren so viele Hindernisse bot, daß sie den 'gelungenen Übergang durch ein Denkmal feierten! Die Schlammflächen auf beiden Ufern waren unter der glühenden Sonne ausgetrocknet und tiefe Risse, oft bis einen halben Meter tief, zerlegten die einheitliche graue Masse in regelmäßige Säulen. Und auf der gerissenen, leicht geneigten Fläche lagen Rohrstückchen und Blätter, Muschel- und Schneckenschalen in Menge umher; die Tiere hatten nicht schnell genug dem sinkenden Wasser folgen können und waren gestorben. Sie lagen meist in größeren Abständen, ganz unsortiert, große und kleine, Anodonten, Unionen und die kleinen Sphaerium-Muscheln, Lymnaeen und Viviparen, bald hier, bald dort eine oder mehrere beisammen, zu zehntausenden, so weit das Auge reichte (Abb. 1). Die Muscheln waren alle zweiklappig und klafften, weil das Tier und damit die starken Schließmuskeln verfault waren; sie steckten aber nicht mehr aufrecht im Schlamm, wie im Leben, sondern die Tiere hatten offenbar, als sie die Gefahr fühlten, sich mit aller Kraft zu befreien gesucht und lagen nun umgesunken in der Nähe ihres Lebensplatzes. Gelegentlich lagen 10 oder 20 Muscheln dicht vereint, manchmal zwei oder drei ineinandergeschachtet, und es sah aus, als ob die in den größeren Schalen steckenden Tiere hier die letzte rettende Feuchtigkeit gesucht hätten. Hinter Baumstämmen lagen oft eine Menge beisammen, wohl von der letzten schwachen Strömung dorthin getragen und manche der ineinander steckenden Muscheln mögen wohl auch durch solchen Transport ihre Erklärung finden. In den ausgetrockneten Rinnsalen, die von einem der übrig gebliebenen Tümpel in den anderen führten (Abb. 2), sah man vom Rande nach der Mitte zu eine ständige Zunahme der Schalen, die sich an der letzten feuchten Stelle in Massen häuften. Stellenweise konnte man erkennen, wie in den Zeiten, in denen das Wasser ganz langsam fiel oder gar durch einen schwachen Regen wieder etwas aufgefüllt wurde, die meisten Tiere sich gerettet hatten, wie dagegen bei schnellerem Sinken des Spiegels die Toten sich häuften.

So lag hier die frühere Lebensstätte entblößt vor dem Auge und unterschied sich nur wenig von dem Bilde mancher Schicht-

fläche, wo Süßwassermuscheln der Vorzeit genau so im festen Fels liegen, klaffend zwar, aber nicht zerrissen, und unsortiert, große und kleine nebeneinander, so wie sie dereinst lebten. Welcher Palaeontologe denkt nicht an Oeningen am Bodensee oder an manche der slavonischen Ablagerungen, an die eigenartigen, dunkelbraunen Schichten bei Uslar am Solling und so viele andere, wem stehen nicht die Süßwasserschichten des Cyrenenmergels vor Augen, wie sie beim Hafenbau in Frank-



R. Moll phot.

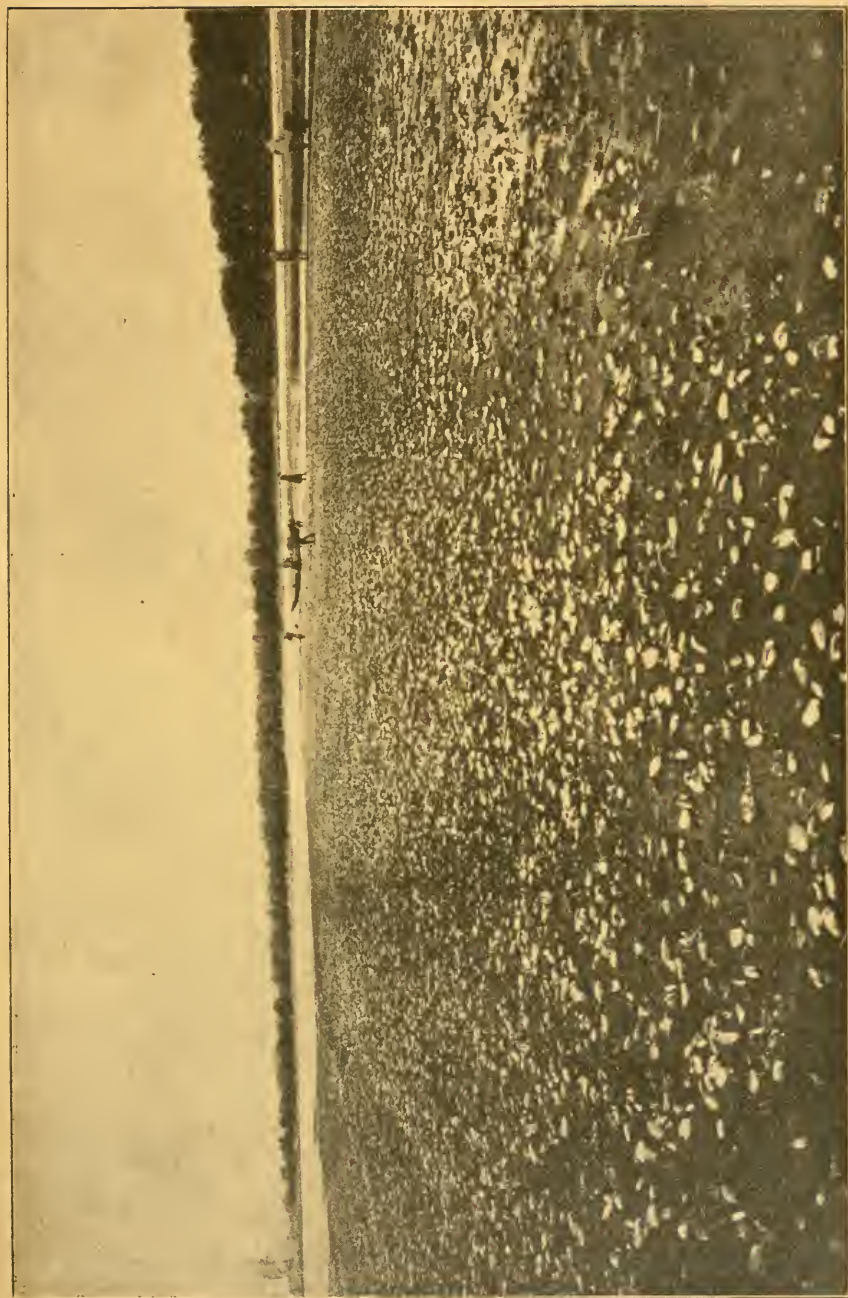
Abb. 2. Rückzugstümpel des Altrheins

furt und Offenbach entblößt waren! Freilich wissen wir nicht allzuviel über die Umwandlung des weichen Schlammes in hartes Gestein; aber wer diese unter heißer Sonne erhärteten Ufer trockenen Fußes betrat, wer sah, wie die tiefen Risse wochenlang unverändert blieben, ja wie der hart gewordene Schlamm beim späteren Steigen des Rheins unter dem Wasserspiegel noch lange Zeit die Klüfte und das Totenfeld mit den Kriechspuren der Muscheln und den Fußabdrücken der Besucher bewahrte, der kann sich leicht vorstellen, wie der Forscher später bei der Betrachtung von Gesteinsplatten gelegentlich ähnliche

Katastrophen aus der Vorzeit im Geiste wieder vor sich sieht. Auch am Altrhein waren bereits viele Muscheln und Schnecken von Schlamm erfüllt; wer die festgewordenen Schlammkerne sorgfältig herausnahm, der sah, wie sie die innere Form der Schale auf das Genaueste wiedergaben, wie eigenartige Furchen und Gänge diesen Schlamm an der Stelle durchzogen, wo die Feuchtigkeit sich am längsten gehalten hatte. Kleine Muschelkrebschen und Insektenlarven waren darin herumgekrochen — wir haben sie oft gefunden — und hatten einen Ausweg nach dem feuchten Lebelement gesucht; ähnliche Gänge findet der Palaeontologe oft auch an zweiklappigen Muschelsteinkernen aus den verschiedensten Süß- und Brackwasserschichten.

Am Ufer des zusammengeschrumpften Altrheins, unter blühenden Büschen, ließ sich gut den hunderten von Vögeln zusehen, die ihre Nahrung aus dem sterbenden Fluß holten. Der Milan kreiste schwebend über den trüben Tümpeln, kam langsam herunter und holte sich einen kranken Fisch mit den Fängen heraus, der aus dem schlammerfüllten Wasser an die Oberfläche gestiegen war, um zu atmen. Am Ufer sprühten bald darauf unter scharfen Schnabelhieben die blinkenden Schuppen nach allen Seiten und fanden ihren letzten Ruheplatz neben den toten Muscheln und Schnecken. Raben und Krähen holten die noch lebenden Muscheln aus dem feuchten Schlamm am Ufer; die dünnschaligen Anodonten zerspaltete ein Schlag mit dem an's Ufer getragen und dort an den Ufersteinen zerschlagen. In Menge waren ganz frische Freßplätze am Ufer zu sehen, häufig noch die Schalen im Zusammenhang, aber stets die eine zertrümmert und das Tier bis auf die festen Muskeln herausgefressen. Kiebitze und Strandläufer belebten den schlammigen Strand und hinterließen überall ihre dreizehigen Fährten in wirrem Durcheinander. Die Wasseroberfläche war von hunderten von Wildenten bedeckt, deren Kot sich mit dem zu Boden sinkenden Pflanzenmoder und den Leichen der Milliarden von mikroskopisch kleinen Wassertieren und Pflanzen mischte und alles Tote auf dem Grunde zudecken half. Im Wasser selbst aber wimmelte es von kranken Fischen, die keine Atemluft mehr fanden und aus dem früheren größeren Lebensbereich dort zusammengedrängt Rettung suchten.

Wie gut erklärt dies Bild dem Palaeontologen die immer wieder vor Augen tretende Tatsache, daß fischreiche Schichten



K. Müll. phot.

Abb. 3. Von langsamer Strömung auf einer Schlammbank zusammengetragene Flußmuscheln

nur wenige andere Tiere (Muscheln, Schnecken u. s. w.) bergen und daß umgekehrt Gesteinsplatten, die mit Muscheln und Schnecken bedeckt sind, nur selten Fische enthalten! Beim Einschrumpfen eines Gewässers und beim Zerfall einer früher zusammenhängenden ausgedehnten Wasserfläche sondern sich die flüchtenden Tiere nach ihrer Schnelligkeit, und der Palaeobiologe, der das Leben der Vorzeit wieder aufbauen will, muß stets im Auge behalten, daß eine Schichtfläche ihm zwar den Grund eines früheren Wassers darbietet, daß aber die darauf liegenden versteinerten Reste nur einen Ausschnitt aus dem blühenden Leben des früher stehenden Wassers darstellen können. Umgekehrt werden die wenigen im tiefen Wasser lebenden Muscheln und Schnecken nach dem Austrocknen ein gemeinsames Grab mit den Fischen finden; an den Bodenschlamm gebundene Tiere liegen also neben lebhaften Schwimmern, ja mit hineingewehten Blättern, neben einem ertrunkenen Vogel, und eine der wichtigsten palaeontologischen Arbeitsmethoden, die biologische Analyse, hat sie wieder zu sondern und die früher getrennten verschiedenen Lebensräume festzustellen.

Vier Wochen später: das Wasser war gestiegen und wieder gefallen. Auf einer Bank des Altrheins hatte das leicht strömende Wasser von weit her die Muscheln zusammengetragen (Abb. 3) und wie verschieden war das Bild geworden! Muschelschalen zu Tausenden dicht beieinander, so daß fast jeder Schritt des Beobachters einige zertreten mußte, lagen wie ausgesät, nach der Größe gesondert umher, so wie die nachlassende Kraft des Wassers sie fallen gelassen hatte. Viele von den Doppelschalen waren schon auseinandergefallen; das elastische Band oder Ligament, das sie zusammenhielt, war zerfallen, und das Wasser hatte die eine Schale hier, die andere dort liegen gelassen. So war ein zweites ganz verändertes Bild entstanden, die Strömung des Wassers hatte die Schalen des Leichenfeldes nach ihrer Größe gesondert und aus weitem Umkreis zusammengetragen, wenn auch nicht allzufern von ihrem Lebensbezirk und Todesort. Trotzdem waren schon hier Verschiebungen festzustellen, denn seltene Muscheln, die der Sammler sonst nur mühsam mit dem Grundnetz aus dem Schlamm holt, lagen hier in Mengen beisammen, weil gerade ihre Größe sie für den Transport geeignet machte.

Dem Palaeontologen ist auch dieses Bild vertraut; jeder Fundort von Flußsandem aus früherer Zeit zeigt es, und wenn auf Gesteinsplatten, die als Schlamm im bewegten Wasser, sei es Süßwasser von Fluß oder See, sei es das Salzwasser des Meeres, abgelagert wurden, gerade eine Muschelart in Hülle und Fülle liegt, die in Einzelschalen zerfallen ist, so wird er sich der sondernden Kraft des bewegten Wassers erinnern:

Und abermals vier Wochen später: Ein dichter grüner Teppich von Algen und Kresse bedeckt das Leichenfeld von ehemals. Die Sprünge des unter der Sonne zerrissenen Strandes sind fast bedeckt von zarten Pflanzen, die alle Muschelschalen und Fischschuppen, Schlamm und Treibholz überwuchern. So rasch ändert die Natur ihr Bild; aus einem Totenacker läßt sie neues Leben grünen. Und was wird der Palaeontologe aus diesem letzten Exkursionstag lernen? Wenn jetzt die Algen langsam unter Wasser verkohlen, so wird eine dünne, dunkelgefärbte Schicht auf die Gesteinslage mit den Muscheln folgen, die sich zeitlich unmittelbar anschließt und ohne irgendwelche gewaltsame Umwandlung in der Natur zu erklären ist. Auch solche Fundorte sind in Menge bekannt; wer einmal im großen Steinbruch am Heßler bei Wiesbaden stand, der erinnert sich wohl an die vielen schwarzen Bändchen zwischen den hellen Kalklagen mit ihren Millionen von kleinen Schnecken.

Wir haben Heimatkunde, d. h. eingehendste Erforschung des Lebens der Heimat getrieben und solche Beobachtungen kann jeder anstellen, dem die Natur etwas von ihrem Leben sagt. Für den Palaeontologen sind aber auch die Fragen, was nach dem Tode aus den Tieren und ihren Hartteilen wird, außerordentlich bedeutungsvoll, und es ist zu wünschen, daß mancher Naturfreund auf seinen Wegen auf solche scheinbar bedeutungslosen, in Wahrheit ungewöhnlich wichtigen Dinge zu achten beginnt.
